

LEZIONE SULLA RISTRUTTURAZIONE

Identificazione della categoria di intervento e del titolo abilitativo.

Analisi urbanistica per identificazione del sistema insediativo, tessuto urbano, ecc.

Norme di riferimento

- D.P.R 6 giugno 2001 n. 380 e ss.mm.ii.; Normativa comunale (N.T.A. del PRG vigente, R.E.G., ecc....)
- (D.L. 25 marzo 2010 n. 40, legge n. 241/1990, d.lgs. n. 42/2004, d.lgs. n. 81/2008, d.m. n. 236/1989, d.m. 22 gennaio 2008, n. 37 ,d.lgs. n. 28/2011 l. n. 447/1995, D.Lgs 152/2006, Dm. 161 2012,D.L. n. 69/2013, d.P.R. n. 151/2011, d.lgs. n. 81/2008, d.P.R. n. 31/2017)

Quando si vogliono eseguire le seguenti tipologie di lavori, previste dall'art. 6 del D.P.R 6 giugno 2001 n. 380 così come modificato dall'art. 5 del D.L 25 marzo 2010 n. 40 convertito in legge dalla L. 22 maggio 2010 n. 73 e ss.mm.ii.:

- interventi di manutenzione straordinaria di cui all' art. 3, comma 1 lett. b) del D.P.R. 380/01, ivi compresa l'apertura di porte interne o lo spostamento di pareti interne, sempre che non riguardino le parti strutturali dell'edificio;
- modifiche interne di carattere edilizio sulla superficie coperta dei fabbricati adibiti ad esercizio d'impresa, sempre che non riguardino le parti strutturali, ovvero le modifiche della destinazione d'uso dei locali adibiti ad esercizio d'impresa.

Art. 9. Categorie di intervento urbanistico e edilizio (NTA 18/12/2008)

In coerenza con la vigente normativa, le principali categorie di intervento urbanistico - edilizio - raggruppate sotto le categorie generali di Recupero edilizio, Nuova costruzione, Trasformazioni urbanistiche - sono così individuate:

RECUPERO EDILIZIO

- a) Manutenzione ordinaria MO
 - b) Manutenzione straordinaria MS
 - c) Restauro e risanamento conservativo RC
 - d) Ristrutturazione edilizia RE
3. **Sono interventi di Manutenzione straordinaria (MS)**, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. b), del DPR n. 380/2001, le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliari, che non comportino modifiche delle destinazioni d'uso.
 5. **Sono interventi di Ristrutturazione edilizia (RE)**, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. d), del DPR n. 380/2001, gli interventi rivolti a trasformare le Unità edilizie mediante un insieme sistematico di opere che possono portare a un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente; tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi e impianti.
 6. Si distinguono tre sotto-categorie:
RE1 - Ristrutturazione edilizia senza aumento della SUL, del Volume costruito (Vc) e delle unità immobiliari, senza modificazioni della sagoma e senza alterazione dell'aspetto

estriore degli edifici;

RE2 - Ristrutturazione edilizia diversa dalle sotto-categorie RE1 e RE3;

RE3 - Demolizione e ricostruzione di un fabbricato, senza variazione di volumetria (Vc) e sagoma, fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica, e con la possibilità di modifiche non sostanziali dell'area di sedime, come definite dalla legislazione regionale, volte ad un maggiore allineamento con gli edifici adiacenti o all'adeguamento a prescrizioni di strumenti urbanistici esecutivi.

Titolo di intervento CILA

Richiedente;... dati catastali: foglio, particella, sub ;...Indirizzo,...

Stralcio catastale 1:1000, stralcio di prg 1:10000, situazione ante operam 1:100, situazione **post** operam.

Titolo d'intervento - SCIA

B1. SEGNALAZIONE CERTIFICATA DI INIZIO ATTIVITA' SCIA - PARTE DEL TITOLARE RELAZIONE DI ASSEVERAZIONE QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA DOCUMENTAZIONE.

c) Qualificazione dell'intervento che la presente segnalazione relativa all'intervento, descritto nella relazione di asseverazione, riguarda:

ci) c.1 - intervento di manutenzione straordinaria (pesante), restauro e risanamento conservativo (pesante) e ristrutturazione edilizia (leggera)l [d.P.R. n. 380/2001, articolo 22, comma 1, articolo 3, comma 1, lett. b), c) e d). Punti 4, 6 e 7 della Sezione II – EDILIZIA – della Tabella A del d.lgs. 222/2016] 1 Interventi edilizi soggetti a SCIA: interventi di manutenzione straordinaria “pesante” (riguardanti parti strutturali dell'edificio), di restauro e risanamento conservativo “pesante” (riguardanti parti strutturali dell'edificio) o di ristrutturazione edilizia “leggera” (interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistemico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente, esclusi quelli che – ai sensi dell'art. 10, comma 1, lett. c) del d.P.R. n. 380/2001 - portino ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente e che comportino modifiche della volumetria complessiva degli edifici o dei prospetti, ovvero che, limitatamente agli immobili compresi nelle zone omogenee A, comportino mutamenti della destinazione d'uso, nonché quelli che comportino modificazioni della sagoma di immobili sottoposti a vincoli ai sensi del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i..

d) **Localizzazione dell'intervento** che l'intervento interessa l'immobile sito in (via, piazza, ecc.) _____ n. _____ Scala _____ Piano _____ interno _____ C.A.P. |_|_|_|_|_| censito al catasto - fabbricati - terreni foglio n. _____ Part. _____ (se presenti) sub. _____ sez. _____ sez. urb. _____ avente destinazione d'uso _____ es. residenziale, produttivo- direzionale, commerciale.

Che l'intervento: 1.1 non ricade nell'ambito di applicazione delle norme in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro (d.lgs. n. 81/2008) 1.2

- ricade nell'ambito di applicazione delle norme in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro (d.lgs. n. 81/2008) e pertanto: 1.2.1 relativamente alla documentazione delle imprese esecutrici 1.2.1.1 - dichiara che l'entità presunta del cantiere è inferiore a 200 uomini-giorno ed i lavori non comportano i rischi particolari di cui all'allegato XI del d.lgs. n. 81/2008 e di aver verificato il certificato di iscrizione alla Camera di commercio, il documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII del d.lgs. n. 81/2008, e l'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato 1.2.1.2 - dichiara che l'entità presunta del cantiere è pari o superiore a 200 uomini-giorno o i lavori comportano i rischi particolari di cui all'allegato XI del d.lgs. n. 81/2008 e di aver verificato la documentazione di cui alle lettere a) e b) dell'art. 90 comma 9 prevista dal d.lgs. n. 81/2008 circa l'idoneità tecnico

professionale della/e impresa/e esecutrice/i e dei lavoratori autonomi, l'organico medio annuo distinto per qualifica, gli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché il contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti, della/e impresa/e esecutrice/i 1.2.2

SCIA - RELAZIONE TECNICA DI ASSEVERAZIONE DATI DEL PROGETTISTA

Cognome e Nome _____

Iscritto all'ordine/collegio _____ di _____ al n. |__|__|__|__|__|

DICHIARAZIONI

Il progettista, in qualità di tecnico asseverante, preso atto di assumere la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dagli artt. 75 e 76 del d.P.R. n. 445/2000 e di quelle di cui all'art. 19, comma 6, della legge n. 241/1990, sotto la propria responsabilità

DICHIARA

1) Tipologia di intervento e descrizione sintetica delle opere che i lavori riguardano l'immobile individuato nella Segnalazione Certificata di Inizio Attività di cui la presente relazione costituisce parte integrante e sostanziale;

DPR 380/2001, che riguardino le parti strutturali dell'edificio (Attività n. 4, Tabella A, Sez. II del d.lgs. n. 222/2016, art. 22 comma 1, lettera a) del d.P.R. n. 380/2001) 1.2 - interventi di restauro e risanamento conservativo (pesante) di cui all'articolo 3, comma 1, lettera c) del d.P.R. n. 380/2001, qualora riguardino parti strutturali dell'edificio (Attività n. 6, Tabella A, Sez. I del d.lgs. n. 222/2016, art. 22 comma 1, lettera b) del d.P.R. n. 380/2001) 1.3 - interventi di ristrutturazione edilizia (leggera) di cui all'articolo 3, comma 1, lettera d) del d.P.R. n. 380/2001

Dati dell'immobile

- 2) Dati geometrici dell'immobile oggetto di intervento
- 3) che i dati geometrici dell'immobile oggetto di intervento sono i seguenti:
- 4) superficie M_q , SUL M_q , Volumetria M_c , numero dei piani N

Individuazione urbanistica

che l'area/immobile oggetto di intervento risulta individuata dal/le da realizzarsi su:

ESTREMI APPROVAZIONE ZONA ART. - PRG - PIANO DI FABBRICAZIONE - PIANO PARTICOLAREGGIATO - PIANO DI LOTTIZZAZIONE - PIANO DI RECUPERO - P.I.P - P.E.E.P.

Barriere architettoniche che l'intervento

- non è soggetto alle prescrizioni degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. n. 380/2001 e del d.m. n. 236/1989 o della corrispondente normativa regionale 4.2 - interessa un edificio privato aperto al pubblico e che le opere previste sono conformi all'articolo 82 del d.P.R. n. 380/2001 soddisfa il requisito di: 4.3.1 - accessibilità 4.3.2 - visitabilità 4.3.3 - adattabilità 4.4 - pur essendo soggetto alle prescrizioni degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. n. 380/2001 e del d.m. n. 236/1989 o della corrispondente normativa regionale, non rispetta la normativa in materia di barriere architettoniche, pertanto 4.4.1

Sicurezza degli impianti

che l'intervento 5.1 - non comporta l'installazione, la trasformazione o l'ampliamento di impianti tecnologici 5.2 - comporta l'installazione, la trasformazione o l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici: (è possibile selezionare più di un'opzione) 5.2.1 - di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, di protezione contro le scariche atmosferiche, di automazione di porte, cancelli e barriere 5.2.2 - radiotelevisivi, antenne ed elettronici in genere 5.2.3 - di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali 5.2.4 - idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie 5.2.5 - per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali; 5.2.6 - impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili 5.2.7 - di protezione antincendio 5.2.

Consumi energetici (*)

che l'intervento, in materia di risparmio energetico, 6.1.1 - non è soggetto al deposito del progetto e della relazione tecnica di cui all'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e del d.lgs. n. 192/2005 6.1.2 - è soggetto al deposito del progetto e della relazione tecnica di cui all'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e del d.lgs. n. 192/2005, pertanto 6.1.2.1 - si allega la relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni in materia di risparmio energetico e la documentazione richiesta dalla legge che l'intervento, in relazione agli obblighi in materia di fonti rinnovabili 6.2.1 - non è soggetto all'applicazione del d.lgs. n. 28/2011, in quanto non riguarda edifici di nuova costruzione o edifici sottoposti ad una ristrutturazione rilevante 6.2.2

Tutela dall'inquinamento acustico **Produzione di materiali di risulta**

Prevenzione incendi

che l'intervento 9.1 - non è soggetto alle norme di prevenzione incendi 9.2 - è soggetto alle norme tecniche di prevenzione incendi e le stesse sono rispettate nel progetto 9.3 - presenta caratteristiche tali da non consentire l'integrale osservanza delle regole tecniche di prevenzione incendi.

Conformità igienico-sanitaria

(*) che l'intervento 11.1 - è conforme ai requisiti igienico-sanitari e alle ipotesi di deroghe previste 11.2 - non è conforme ai requisiti igienico-sanitari e alle ipotesi di deroghe previste e 11.2.1 - si allega documentazione per la richiesta di deroga

Interventi strutturali e/o in zona sismica

che l'intervento 12.1 - non prevede la realizzazione di opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica 12.2 - prevede la realizzazione di opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica - si allega la documentazione relativa alla denuncia di cui all'articolo 65 del d.P.R. n. 380/2001 e che l'intervento

DICHIARAZIONI RELATIVE AI VINCOLI TUTELA STORICO-AMBIENTALE

Bene sottoposto ad autorizzazione paesaggistica 13 che l'intervento, ai sensi della Parte III del d.lgs. n. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), 14.1 - non ricade in zona sottoposta a

tutela 14.2 - ricade in zona tutelata, ma le opere non comportano alterazione dei luoghi o dell'aspetto esteriore degli edifici ovvero non sono soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 149, d.lgs. n. 42/2004 e del d.P.R. n. 31/2017, allegato A e art. 4

Applicazioni legislative in base al regolamento edilizio (art.40 determinante)

Il tecnico/progettista dovrà tenere conto di scelte distributive che saranno comunque dettate dalle minime superfici indicate nei seguenti articoli. E bene quindi avere a portata di mano il regolamento e soprattutto gli articoli inerenti le norme relative l'interno delle costruzioni.

TITOLO III. - NORME RELATIVE ALL'INTERNO DELLE COSTRUZIONI

Art. 29. Ampiezza dei cortili L'area libera dei cortili, anche se pensili, nelle nuove costruzioni, comprese in esse anche le sopraelevazioni, deve essere della misura minima di 1/5 della somma delle superfici, senza detrazione di vuoti, dei muri che li circondano nella parte periferica della città e di 1/8 nella parte centrale. L'altezza massima dei muri prospicienti sui cortili può essere di una volta o mezza la normale media tra le pareti opposte nella parte periferica, e di due volte nella parte centrale. La normale condotta dal mezzo di ciascuna finestra di ambiente di abitazione deve avere una dimensione libera minima di 8 m Le altezze vanno riferite al piano del cortile. Le rientranze nei perimetri dei cortili sono ammesse quando la loro profondità non oltrepassi la metà del lato aperto sul cortile. Negli altri casi di profondità maggiore le rientranze vengono equiparate alle chiostrine e devono perciò, agli effetti degli ambienti e delle dimensioni, rispondere alle norme fissate appresso per le chiostrine medesime.

Art. 32. Chiostrine È permessa la costruzione di chiostrine allo scopo di dare aria e luce a scale, latrine, stanze da bagno, corridoi, esclusa ogni altra destinazione di ambienti anche nei piani terreni. Ogni chiostrina deve avere un area libera uguale almeno ad 1/18 della somma delle superfici dei muri che la limitano, e la normale, misurata tra una finestra ed il muro opposto, dovrà essere di 3 m se la chiostrina non supera 12 m di altezza, di 3,50 m se l'altezza è compresa tra 12 e 18 m, e di 4 m se l'altezza è superiore ai 18 m. Le chiostrine devono essere aerate dal basso, risultare in comunicazione diretta con vie, per mezzo di corridoi o passaggi, ed essere facilmente accessibili per la nettezza necessaria.

Art. 33. Pozzi di ventilazione In relazione alla speciale destinazione dell'edificio, quando si sia già provveduto alla sistemazione di un gabinetto con bagno e al cesso di servizio per ogni appartamento secondo le norme del presente Regolamento e di quello di igiene, possono essere consentiti altri gabinetti e bagni aerati da pozzi di ventilazione, di ampiezza non inferiore a 1,50 m², previa constatazione dell'efficienza degli impianti di ventilazione

Art. 36. Balconi interni La proiezione orizzontale e la sporgenza dei balconi e di qualsiasi altra costruzione scoperta prospiciente sui cortili non devono essere detratte nel computo dell'area libera e della normale agli effetti degli articoli 29 e seguenti; ambedue sono invece detratte nelle chiostrine. L'area occupata dai balconi coperti deve essere detratta nel computo dell'area libera e della normale dei cortili e delle chiostrine

CAPO II - AMBIENTI Art. 38. Semisottosuoli I semisottosuoli destinati ad uso di abitazione devono possedere i requisiti seguenti: a) altezza minima tra il pavimento e il soffitto di 3 m; b) sopraelevazione minima pari alla metà della loro altezza dal piano dei marciapiedi o dal livello del cortile; c) intercapedine ventilata e fognata larga non meno di 50 cm intorno ai muri esterni, a partire da un piano inferiore ai 30 cm dal piano del pavimento interno; d) vespaio ventilato sotto il pavimento, di un'altezza minima di 0,30 m; e) vani di finestra di una superficie minima di aria e

luce pari a 1/8 della superficie del vano. I sottosuoli abitabili nelle zone a costruzione intensiva sono permessi soltanto quando la larghezza stradale, o lo spazio libero antistante all'edificio, sia di almeno 10 m.

Art. 39. Piani terreni I piani terreni ad uso di bottega, laboratorio e pubblici esercizi debbono avere: a) altezza minima di 3 m misurata dal pavimento al soffitto o all'intradosso della volta, a due terzi dalla monta (13); b) sotterranei o vespai ben ventilati in tutta la loro estensione; c) vano di porta, vetrina o finestra all'aria libera, di una superficie complessiva pari a 1/8 della superficie degli ambienti, con apertura a riscontro nei locali aventi una lunghezza superiore a 7 m;

Art. 40. Abitazioni* Nei piani destinati ad uso di abitazione debbono essere rispettati i seguenti requisiti: a) per ogni abitante deve essere assicurata una superficie abitabile non inferiore a 14 m² per i primi 4 abitanti ed a 10 m² per ciascuno dei successivi; b) le stanze delle abitazioni non debbono avere superficie inferiore a 9 m²; se esse sono destinate a stanze da letto per due persone la loro superficie non può invece essere inferiore 14 m²; c) ogni alloggio deve essere dotato di una stanza di soggiorno di almeno 14 m²; il «posto di cottura», eventualmente annesso al locale di soggiorno, deve comunicare ampiamente con quest'ultimo e deve essere adeguatamente munito di impianto di aspirazione forzata sui fornelli; d) l'alloggio monostanza deve avere una superficie minima, comprensiva dei servizi, non inferiore a 28 m² se per una persona e non inferiore a 38 m² se per due persone; e) tutti i locali degli alloggi, eccettuati quelli destinati a servizi igienici, disimpegno, corridoi, vani scale e ripostigli debbono fruire di illuminazione naturale diretta, adeguata alla destinazione d'uso; f) per ciascun locale di abitazione, l'ampiezza della finestra deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore di fattore luce diurna medio non inferiore al 2% e comunque la superficie finestrata apribile non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento; g) l'altezza minima interna utile dei locali adibiti ad abitazione è fissata in 2,70 m; h) le stanze da letto e quelle di soggiorno debbono essere dotate di finestra apribile all'aria aperta. Nel caso di altezze interpiano inferiori a 3,20 m dovrà essere apportata una proporzionale riduzione anche alla volumetria edificabile nelle varie zone di P.R.G. quando queste siano state stabilite tenendo conto di tale valore.

Art. 41. Cucine, bagni e gabinetti (14) a) Le cucine debbono avere un'altezza non inferiore a quella degli altri ambienti, cubatura non inferiore a 15 m³ ed almeno una finestra apribile all'aria aperta della superficie minima di 1,50 m²; b) l'altezza utile minima interna dei locali adibiti a bagni e gabinetti è fissata in 2,40 m. La stanza da bagno deve essere fornita di apertura all'esterno per il ricambio dell'aria o dotata di aspirazione meccanica. Nelle stanze da bagno sprovviste di apertura all'esterno è proibita l'installazione di apparecchi a fiamma libera; c) per ciascun alloggio, almeno una stanza da bagno deve essere dotata dei seguenti impianti igienici: vaso, bidet, vasca da bagno o doccia, lavabo.

Art. 42. Corridoi, disimpegni e ripostigli (14) a) L'altezza minima interna di corridoi, disimpegni in genere e ripostigli è fissata in 2,40 m; b) non possono essere considerati quali ripostigli o simili gli ambienti, muniti di finestra apribile, che abbiano una superficie superiore a 4 m².

Art. 43. Sottotetti abitabili I sottotetti abitabili debbono avere una cubatura di 25 m³ essere muniti di controsoffitto con una camera d'aria d'altezza non minore di 25 cm ventilata a mezzo di aperture verso l'esterno munite di griglie e avere tra il piano del pavimento ed il soffitto un'altezza non minore di 2 m misurata alla parete verso l'imposta del tetto, purché l'altezza media non sia inferiore a 2,50 m.

Art. 44. Coperture Le coperture dei fabbricati debbono avere una sottostante camera d'aria dell'altezza minima di 35 cm ventilata mediante apertura verso l'esterno munita di griglie. La camera d'aria tanto per il tetto quanto per le soffitte può essere sostituita, con l'approvazione preventiva del Comune, da uno spessore a tre strati di materie isolanti o, se compresa tra due strati isolanti, può essere ridotta a 10 cm. Quando le coperture sono rivestite di asfalto, questo dovrà essere protetto da un pavimento che lo difenda dal calore.

Art. 46bis. Ambienti non destinati ad abitazione (15) Agli edifici o ai locali, esclusi quelli

disciplinati dal precedente art. 39, aventi destinazione d'uso diversa da abitazione ma che prevedano sosta di persone (ad esempio uffici, alberghi, ecc.) si applicano, oltre tutte le disposizioni contenute nel presente Regolamento che non siano in contrasto con la specifica destinazione d'uso prevista, anche le disposizioni di cui ai precedenti articoli n. 40, lettere e), f), g); n. 41, lettera b) e n. 42. lettera a).

Art. 47. Scale (16) I vani scala possono essere realizzati anche privi di illuminazione naturale diretta, purché sia assicurata una idonea ventilazione naturale o meccanica centralizzata. Le scale aperte e non coperte, che siano aggiunte a quelle normali, non sono considerate agli effetti del computo dell'area occupata dall'edificio. Parimenti non vengono considerate, agli effetti del computo dell'area occupata, le gabbie aperte degli ascensori e montacarichi.

Art. 48. Muri d'ambito (17) I muri d'ambito delle case di abitazione debbono avere spessore tale, secondo il materiale impiegato e il sistema di costruzione, da proteggere sufficientemente i locali dalle variazioni atmosferiche esterne, a giudizio dell'Ufficio tecnico e d'igiene.

Metodologia operativa

Operatività progettuale – operatività dei lavori

- 1) Sopralluogo dell'immobile, analisi accurata del manufatto verifica dello stato murario, intonaci tramezzi, tamponature. Verifica degli impianti elettrico, idrico, gas, termico.
- 2) Rilievo dell'immobile, planimetria, alzati, bucatore ecc...
- 3) Stesura della pianta di carpenteria dell'immobile, andamento dei solai, travi, pilastri, identificazione della parte strutturale.
- 4) Stesura della pianta ante opera e post operam
- 5) Redazione del computo o capitolato delle lavorazioni.

Macrovoce delle lavorazioni (*eventualmente da riportare su capitolato*)

Opere provvisoriale

Demolizioni rimozioni

Opere murarie

pavimenti e rivestimenti

Opere da pittore

Infissi

Opere in legno, ferro e vetro.

Impianto riscaldamento

Impianto elettrico

Impianto idrico

Impianto termico

Cartongesso

Operatività progettuale

- a) Ipotesi nuove scelte distributive, verifica delle superfici minime da normativa; (stralcio regolamento edilizio.art.)
- b) Schema delle nuove distribuzioni impiantistiche. Verifica della loro fattibilità (vedere strutture, pendenze ecc..).
- c) Strategie energetico/impiantistiche nuove soluzioni da proporre in base alla normativa vigente L192 2005 e L311 2006. Consumi energetici.
- d) Elementi di interni arredo fisso fattura artigianale, legno, ferro, vetro, Progettazione in

dettaglio, scala metrica idonea 1:10 1:20.

e) progettazione illuminotecnica, verifica dei fattori di luce diurna in ogni singolo ambiente.

Scelte operative di cantiere

Pianificazione delle scelte e delle priorità / Cronoprogramma apertura chiusura cantiere.

Efficientamento energetico/ Miglioramento del comfort abitativo

-----MIGLIORARE IL VALORE DELL'IMMOBILE-----

Scelte progettuali; strategie attive e passive.

Lavoro con fonti energetiche alternative, ventilazione, irraggiamento solare...

impianti ad alto efficientamento, pannelli solari, stufe, caldaie a condensazione

Strategie Energetico impiantistiche :

Effic. energetico ----- Isolamento termico, copertura, pareti, cappotto termico int./est. Infissi..

Risparmio energetico e riduzione dei consumi, calcolo da preventivare.